

De site over zonnepanelen

De meterkast

[Info](#) [Zonnepanelen](#) [Meterkast](#) [Elektriciteit](#)

Wat kunt u op deze pagina verwachten?

Netomvormer aansluiten in de meterkast

Is er een vrije groep benodigd?

Hoeveel vermogen aan zonnepanelen mag ik aansluiten op mijn hoofdaansluiting?

Is er een aparte aardlekschakelaar nodig?

Is een aparte AC en DC-schakelaar verplicht?

Is mijn meter geschikt voor het terug leveren van zonne-energie?

Slimme meters en Ferrarimeters

Rekenen aan elektriciteit

[Veelgestelde vragen over de meterkast](#)

De meterkast in woonhuizen



Meterkast met extra aardlekschakelaar voor de Steca netomvormers
 We zien hier links de groepen kast, daaronder de kWh draaischijfmeter van de netbeheerder en daarnaast de digitale teruglevermeter die het aantal kWh aan zonne-energie registreert.
 Boven deze meter zien we nog een stukje geel/wit van de netomvormers.

Zodra u zonnepanelen heeft wordt u energieproducent. Voor uw eigen veiligheid dient u de netomvormer correct aan te sluiten in de meterkast.

Indien men minder dan 600 Watt teruglevert aan het net, mag men dit op een bestaande groep in de meterkast aansluiten. Dit betekent dat men tot, zeg maar, twee zonnepanelen mag aansluiten op een bestaande gebruikte groep. Dit kan gewoon door de stekker van de omvormer in een stopcontact te steken. Boven de 600 Watt is men conform de NEN1010 verplicht om de netomvormer aan te sluiten op een ongebruikte groep.

Zoeken op de site:

Advertenties

Prijs warmtepomp

Inclusief installatie
 1000 euro subsidie



Hoe duur zijn zonnepanelen ?

Voor meer informatie over de prijs van zonnepanelen, netomvormers, montagemateriaal en montagewerkzaamheden bezoek de [prijspagina](#).

Zonnepaneel quiz

Is iedere kWh-meter van uw netbeheerder geschikt voor teruglevering van elektriciteit opgewekt door zonnepanelen ?

JA NEE

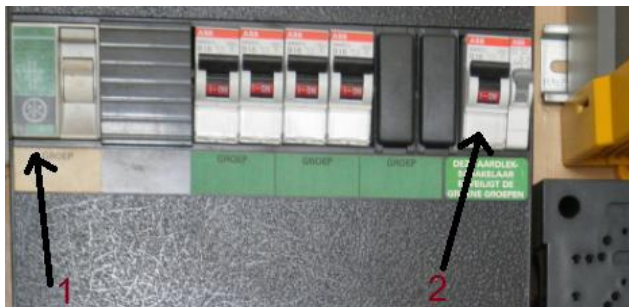
Test uw kennis over zonnepanelen en doe de zonnepanelen quiz.

[Doe de zonnepanelen quiz!](#)

De slimme meter



Energieleveranciers promoten de slimme meter. Een meter waar geen meteropnemer meer voor langs hoeft te komen, want deze kan online uitgelezen worden. De voordelen voor de energieleveranciers zijn legio: inzicht in het verbruik, wanneer,



1. geeft de aardlekschakelaar aan van de conventionele installatie 2. van de zonnepanelen..

Indien deze groep niet voorhanden is, dan dient deze geïnstalleerd te worden. Als men kiest voor een stringomvormer, bijvoorbeeld de SMA Sunnyboy, dan lopen de gelijkstroomkabels van de zonnepanelen naar de netomvormer. De 230 V kabel van de netomvormer gaat naar de groepenkast, waar deze (boven de 600 W) aangesloten wordt op een ongebruikte groep. Het is verstandig (en bij het aanleggen van een nieuwe groep verplicht) om de zonnepanelengroep met een aparte aardlekschakelaar af te zekeren. Dit voorkomt dat de zonnepanelen niets meer leveren als de aardlekschakelaar van de verbruiksgroep er uit knalt, en andersom, als er een probleem met de zonnepanelen is, kan men nog gewoon elektriciteit verbruiken.

Update 2016: Volgens de nieuwe NEN1010 norm is dit verruimd voor nieuwbouwwoningen tot 9 A (2KW AC) invoeding op een gecombineerde eindgroep, mits aan een aantal voorwaarden voldaan is (Iz > In + Ig). Voor bestaande woningen blijft het na juli 2016 toegestaan om een kleine PV-omvormer tot 2,25 A (517 W AC) op een eindgroep aan te sluiten.

AC en DC-schakelaar

Alhoewel een AC-werkschakelaar niet verplicht is, adviseren we toch om deze te plaatsen. In geval van calamiteiten kann men snel de netomvormer loskoppelen van het net. Hetzelfde geld voor de DC-zijde. Met een eenvoudige DC-schakelaar (deze zijn wel fors duurder dan AC-schakelaars, vanwege het vlamboogeffect) koppelt men de zonnepanelen los van de omvormer. Veel omvormers hebben standaard een DC-schakelaar geïntegreerd.

[Info](#) [Zonnepanelen pv](#) [Meterkast](#) [Zonnepanelen info](#) [Z](#)

Het vermogen van de omvormer

Een geschikte omvormer kiezen kan men met een [configuratielool](#) doen. Deze omvormer moet wel geschikt zijn voor de zekering van de groep. In de meeste woonhuizen is een groep afgezekerd met 16 Ampere (A) en zit daarvoor nog een hoofdzekering van 25A. Het theoretisch maximaal terug te leveren vermogen per groep is dan $16 \times 230 = 3680$ Watt. Uit veiligheidsoverweging (tolerantie zekering) zal men in de praktijk iets onder deze waarde gaan zitten. Meestal kan men de hoofdzekering laten vergroten naar 35 A, zodat de groepenkastzekering dan 25A mag worden (hoofdzekering moet altijd een maat groter zijn dan de groepenkastzekering). In dat geval kan men $25 \times 230 = 5750$ W terugleveren. Hou er wel rekening mee dat bij grotere aansluitcapaciteiten het [capaciteitstarief](#) enorm duur kan worden. Veel mensen die voor 2008 een warmtepomp hadden aangeschaft om te besparen, moesten na de invoering van het capaciteitstarief, gelijk ieder jaar ca. 800,- euro ophoesten aan de netbeheerder. Weg besparing!

De hoofdzekering

Hoofdzekering	Maximaal te leveren door de omvormer(s)
1 x 25A	3.680W
1 x 35/40A	5.750W
1 x 45A	6.900W
3 x 25A	11.040W
3 x 35A	17.250W
3 x 40A	20.700W
3 x 50A	24.150W
3 x 63A	27.600W
3 x 80A	34.500W

hoeveel, enz. Sommige mensen vinden het gevaarlijk en een inbreuk op hun privacy. Men kan immers uit het energieverbruik eenvoudig afleiden of iemand thuis is of niet. Als iemand iedere vrijdagavond afwezig is, en deze data wordt openbaar of gehackt dan kan het dievengilde hier gebruik van maken...

[Handleidingen van slimme meters.](#)

Teruglevermeter



Voor een paar tientjes kan men bij Conrad een analoge

kWh-meter kopen die uitstekend geschikt is voor het meten van de opbrengst van zonnepanelen. Deze meter is bedoeld als extra meter, om u zelf inzicht te geven in de opbrengst van uw zonnepanelen. Heeft u een luxe netomvormer, dan is een aparte meter meestal niet nodig, maar kan men de opbrengst nu, per dag of totaal vanaf installatiedatum aflezen.

Links:

- [Snel geld besparen op energie](#)
- [wij vertrouwen slimme meters niet](#)
- [Zonnepaneel quiz](#)
- [Merken zonnepanelen](#)
- [Zonnecollectoren / zonneboilers](#)
- [Veelgestelde vragen over de meterkast](#)
- [Reacties en discussie](#)



Soorten meters



Terugdraaiende ferrarismeter



Analoge meter zonder draaischijf (ongeschikt)



Digitale meter Iskra (geschikt)



Digitale meter van Oxio (ongeschikt)

Afhankelijk van de regio en energieleverancier heeft u een kWh-meter die het elektriciteitsverbruik registreert. Niet alle meters zijn geschikt voor teruglevering door zonnepanelen. Het meest ideale is een ouderwetse draaistroommeter, ook wel ferrarismeter genoemd. Deze meter draait vooruit als er stroomverbruik is, en achteruit als de zonnepanelen meer elektriciteit produceren dan er verbruikt wordt. Deze meter saldeert dus automatisch, en de netbeheerder weet niet hoeveel hoeveel u gebruikt en teruggeleverd heeft. Alleen het nettoresultaat is bekend.



**EEN BEETJE
SLIMME METER
VERTELT AAN MIJ
HOE IK
GELD BESPAAR**

**NIET AAN MIJN
ENERGIELEVERANCIER**

Loeje

Advertenties

[Zonnepanelen Kosten 2016](#)

Zonnepanelen?
Bekijk nu dé
Grootste
Zonnepanelen
Website van
Nederland!



Lees ook veelgestelde vragen over de meterkast

[Info](#)

[Meterkast](#)

[Zonnepanelen info](#)

[Zon zonnepanelen](#)

Prijs warmtepomp

Inclusief installatie 1000 euro subsidie



Volgende pagina: [Vergunning voor het plaatsen van zonnepanelen](#)